

**TW 0497334B – Device and Method for Correcting Baseline Wandering**

Abstract: Voltage to control the control voltage, thereby using the compensation current value of the compensation current source to amend the baseline wandering.

**BEST AVAILABLE COPY**

# 中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：497334

[44]中華民國 91年(2002) 08月01日

發明

全 6 頁

[51] Int.Cl<sup>07</sup>: H03L1/00

[54]名稱：基準線漂移之修正裝置與方法

[21]申請案號：089119083

[22]申請日期：中華民國 89年(2000) 09月15日

[72]發明人：

黃禎治

新竹縣竹東鎮中興路四段一〇一〇之一號八樓

[71]申請人：

瑞昱半導體股份有限公司

新竹市科學園區工業東九路二號

[74]代理人：葉信金 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種基準線漂移修正裝置，係用來修正接收器因變壓器之電感效應所造成的第一輸出端與第二輸出端的基準線漂移(baseline wandering)，該修正裝置包含：
  - 一補償電流源，包含分別連接於前述接收器之第一輸出端與第二輸出端的第一補償輸出端與第二補償輸出端，並由一控制電壓控制該補償電流源之補償電流值；以及
  - 一電壓產生單元，係用來產生前述控制電壓，且該電壓產生單元利用前述接收器之第一輸出端與第二輸出端之電壓變化與一參考電壓來控制前述控制電壓；藉以利用前述補償電流源之補償電流值修正前述基準線漂移。
2. 如申請專利範圍第1項之基準線漂移修正裝置，其中前述電壓產生單元包含：
  - 一第一電流源，一端連接至一高位準；
  - 一第二電流源，其電流值與前述第一電流源相同，且一端連接至前述高位準；
  - 一阻抗，兩端分別連接於前述第一電流源之另一端以及前述第二電流源之另一端；
  - 一第一開關，一端連接至前述第一電流源之前述另一端；
  - 一第二開關，一端連接至前述第二電流源之前述另一端；
  - 一第三電流源，其電流實質上為第一電流源之兩倍，且一端連接至前述第一開關之另一端，而另一端連接至一低位準；
  - 一第四電流源，其電流值與前述第三電流源相同，且一端連接至前述第二開關之另一端，而另一端連接至前述低位準；

(2)

3

一第一比較器，第一輸入端接收前述接收器之第一輸出端電壓與第二輸出端電壓之電壓差，而第二輸入端接收前述參考電壓，並用來控制前述第一開關；以及

一第二比較器，第一輸入端接收前述接收器之第二輸出端電壓與第一輸出端電壓之電壓差，而第二輸入端接收前述參考電壓，並用來控制前述第二開關之狀態；

藉以輸出前述阻抗之兩端電壓作為前述控制電壓。

3.如申請專利範圍第1項之基準線漂移修正裝置，其中前述電壓產生單元包含：

一第一電流源，一端連接至一高位準；

一第二電流源，其電流值與前述第一電流源相同，且一端連接至前述高位準；

一阻抗，兩端分別連接於前述第一電流源之另一端以及前述第二電流源之另一端；

一第一開關，一端連接至前述第一電流源之前述另一端；

一第二開關，一端連接至前述第二電流源之前述另一端；

一第三電流源，其電流實質上為第一電流源之兩倍，且一端連接至前述第一開關之另一端，而另一端連接至一低位準；

一第四電流源，其電流值與前述第三電流源相同，且一端連接至前述第二開關之另一端，而另一端連接至前述低位準；

一第一比較器，第一輸入端接收前述接收器之第一輸出端電壓與前述參考電壓之電壓差，而第二輸入端接收第二輸出端電壓，並用來控制前述第一開關；以及

4

一第二比較器，第一輸入端接收前述接收器之第二輸出端電壓與前述參考電壓之電壓差，而第二輸入端接收第一輸出端電壓，並用來控制前述第二開關之狀態；

藉以輸出前述阻抗之兩端電壓作為前述控制電壓。

4.如申請專利範圍第2或3項之基準線漂移修正裝置，其中前述第一電流源與該第二電流源為電晶體。

5.如申請專利範圍第2或3項之基準線漂移修正裝置，其中該阻抗包含並聯之一電阻與一電容。

6.如申請專利範圍第2或3項之基準線漂移修正裝置，其中該阻抗包含並聯之一第二電壓控制電流源與一電容。

7.如申請專利範圍第5項之基準線漂移修正裝置，其中前述第二電壓控制電流源以前述電容兩端之電壓作為控制電壓。

8.一種基準線漂移修正方法，係用來修正接收器因變壓器之電感效應所造成的第一輸出端  $V_{op}$  與第二輸出端  $V_{on}$  的基準線漂移，該修正方法包含：

比較前述第一輸出端與第二輸出端之電壓差( $V_{op}-V_{on}$ )與一電壓閾值，若該電壓差高於該電壓閾值，則輸出由一電容充電之控制電壓；

比較前述第二輸出端與第一輸出端之電壓差( $V_{on}-V_{op}$ )與前述電壓閾值，若該電壓差高於該電壓閾值，則輸出由前述電容反向充電之控制電壓；

以前述控制電壓產生補償電流；以及，將前述補償電流提供給前述第一輸出端與第二輸出端。

40. 圖式簡單說明：

(3)

5

圖1為一般傳輸信號接收器之等效電路圖。

圖2為習知接收器輸入端電壓與經過變壓器後之輸出端電壓波形，其中(A)為輸入端電壓波形，(B)為輸出端電壓波形。

圖3為具備本發明基準線漂移修

6

正裝置之傳輸信號接收器之等效電路圖。

圖4為圖3之電壓控制單元之電路圖。

5. 圖5為圖4之另一態樣。

圖6為信號源  $V_s(t)$ 、第一開關、以及第二開關之波形。

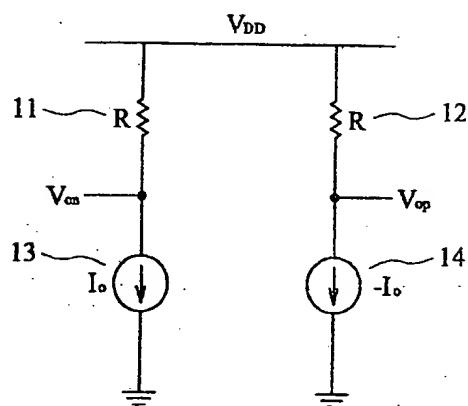


圖 1

(4)

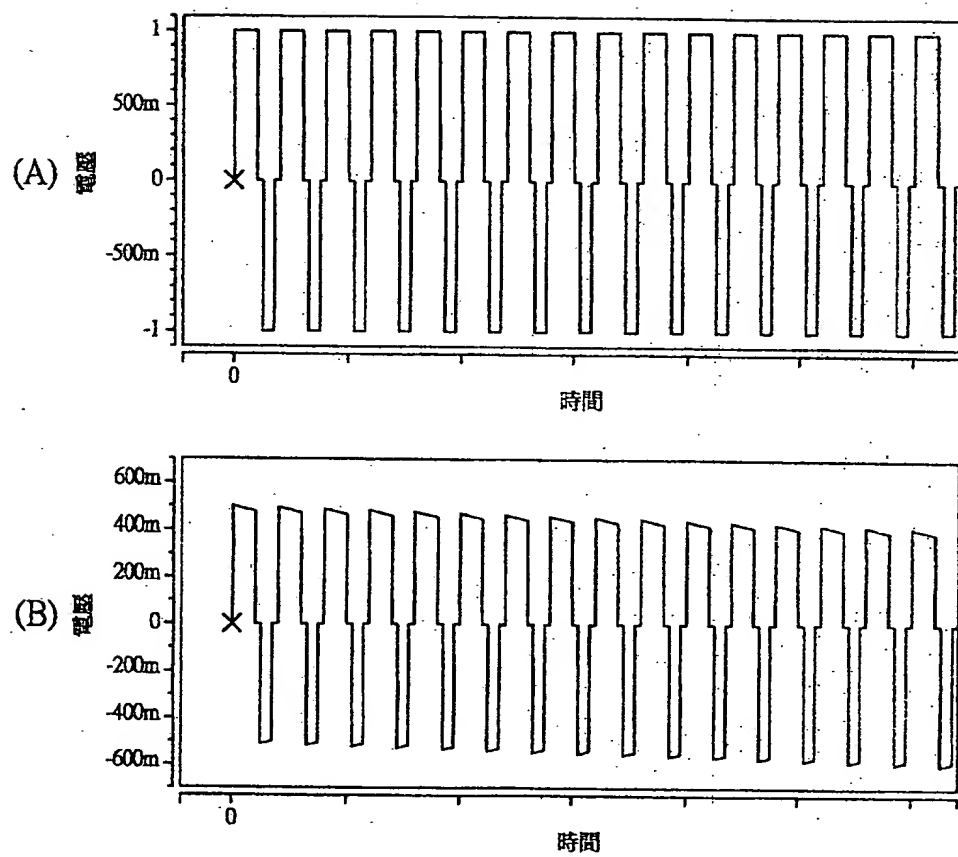


圖 2

(5)

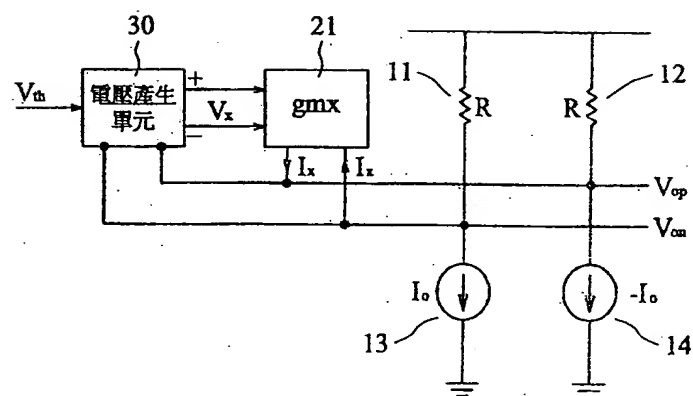
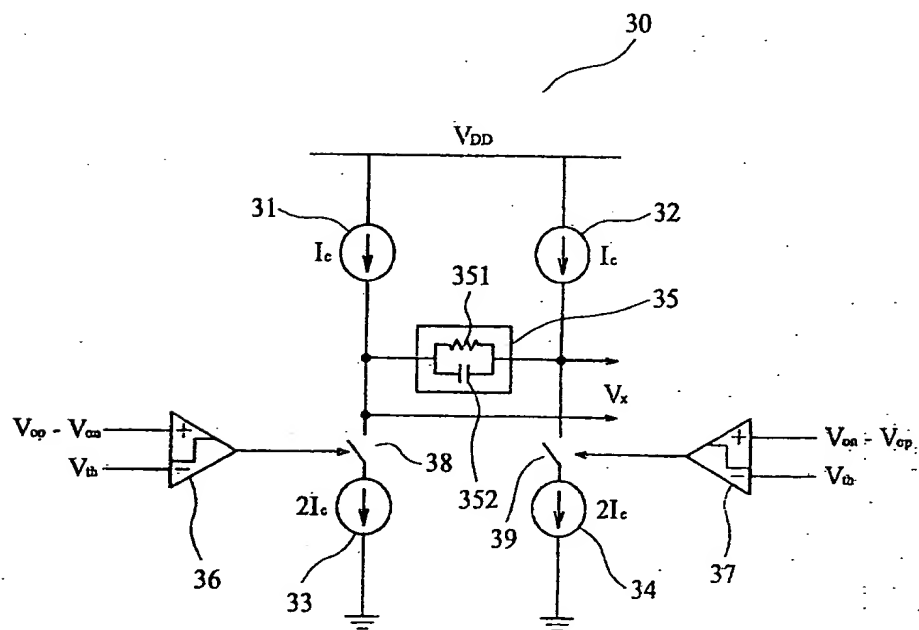


圖 3



4

(6)

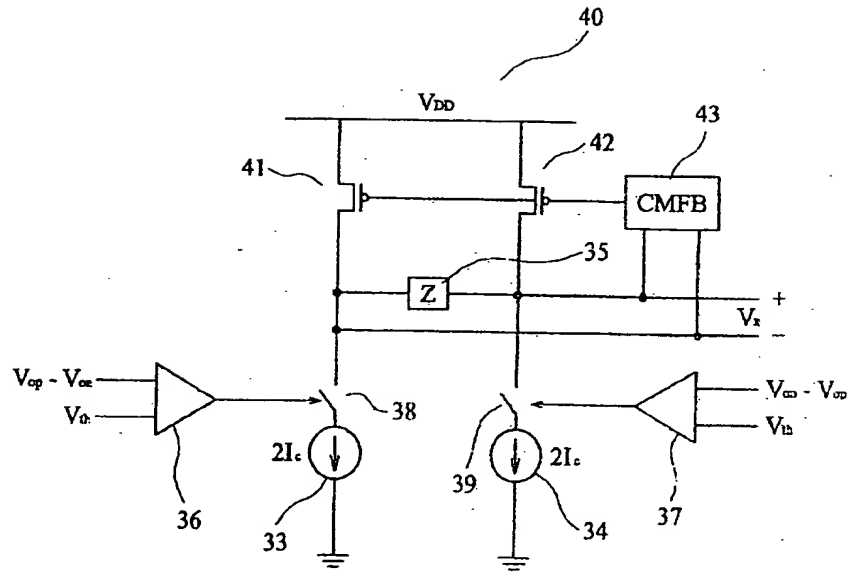


圖 5

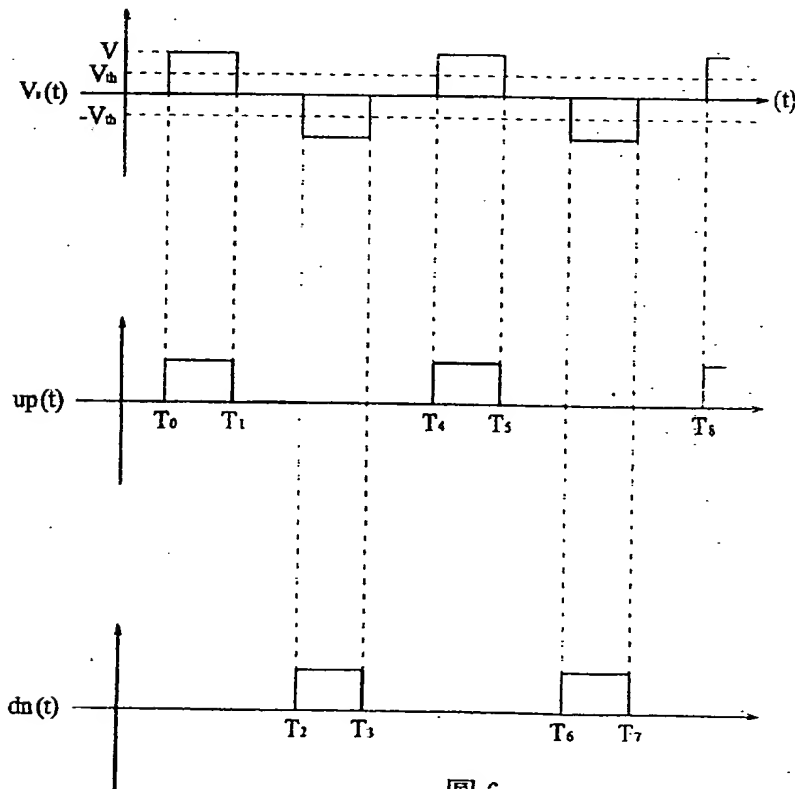


圖 6

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**